

反刍兽营养代谢病综合防治优化

李芳玉

盐城市大丰区畜牧兽医站

DOI:10.12238/as.v8i9.3316

[摘要] 在现代反刍动物养殖领域,营养代谢病频发成为制约动物健康生长与养殖经济效益提升的关键因素。此类疾病不仅威胁动物机体机能,还会引发生产性能下降、死亡率增加等连锁反应。深入探究发现,维生素、矿物质缺乏或比例失衡,饲料配比不科学,以及饲养环境突变等,均是导致反刍兽营养代谢病发生的重要诱因。当前防治工作中,存在饲料营养标准执行不严格、养殖管理模式粗放、疾病早期诊断与预警机制不完善等问题。为此,需构建系统化防治体系:通过精准调控饲料营养成分,优化饲养管理流程,建立动态疾病监测预警网络,同时加强养殖人员技术培训,提升疾病防控意识与能力。多措并举,助力反刍兽养殖业实现健康可持续发展,为行业从业者提供科学有效的防治思路与方法。

[关键词] 反刍兽; 营养代谢病; 综合防治; 优化策略

中图分类号: S442 文献标识码: A

Comprehensive Optimization of Nutrition and Metabolic Diseases in Ruminants

Fangyu Li

Dafeng District Animal Husbandry and Veterinary Station, Yancheng City

[Abstract] In the modern ruminant livestock industry, the frequent occurrence of nutritional metabolic diseases has become a key factor limiting healthy animal growth and the improvement of breeding economic efficiency. These diseases not only threaten animal physiological functions but also trigger a series of consequences such as reduced production performance and increased mortality. In-depth research reveals that deficiencies or imbalances in vitamins and minerals, unscientific feed formulations, and sudden changes in the feeding environment are major contributing factors to the occurrence of nutritional metabolic diseases in ruminants. Current prevention and control efforts face challenges such as lax implementation of feed nutritional standards, crude breeding management practices, and inadequate early diagnosis and warning mechanisms for diseases. To address these issues, a systematic prevention and control system must be established: by precisely regulating feed nutritional components, optimizing feeding management processes, and establishing a dynamic disease monitoring and early warning network, while also strengthening technical training for breeders to enhance disease prevention awareness and capabilities. Through these multifaceted measures, the ruminant livestock industry can achieve healthy and sustainable development, providing scientific and effective prevention and control strategies for practitioners.

[Key words] Ruminants; Nutritional metabolic diseases; Integrated prevention and control; Optimization strategies

引言

反刍兽养殖在畜牧业中占据重要地位,然而营养代谢病的频发成为制约其发展的关键因素。营养代谢病不仅会降低反刍兽的生产性能,如产奶量下降、生长发育迟缓等,还可能导致动物免疫力降低,增加其他疾病的感染风险,给养殖户带来巨大的经济损失。因此,对反刍兽营养代谢病综合防治进行优化具有重要的现实意义。通过深入研究其发病机制和防治方法,采取科学

有效的综合防治措施,能够降低疾病发生率,保障反刍兽健康生长,促进反刍兽养殖业的可持续发展。

1 反刍兽常见营养代谢病类型及病因

1.1 酮病

酮病是反刍兽常见的营养代谢病之一,多发生于高产奶牛产后数周内。其病因主要与能量代谢失衡有关。在奶牛分娩后,产奶量迅速增加,而采食量的增加相对滞后,导致机体能量摄入

不足。此时,奶牛为了满足产奶的能量需求,会大量动员体内脂肪进行分解供能。脂肪分解过程中产生的酮体在体内蓄积,当超过机体的代谢能力时,就会引发酮病。此外,饲料中碳水化合物含量过低、蛋白质含量过高,也会影响奶牛的能量代谢,增加酮病的发生风险^[1]。

1.2 骨软症

骨软症主要是由于钙、磷等矿物质代谢紊乱引起的。在反刍兽的生长发育过程中,钙、磷是构成骨骼的重要成分。如果饲料中钙、磷含量不足或比例失调,就会导致骨骼中钙、磷的沉积减少,骨骼变得疏松、脆弱。长期处于这种状态下,反刍兽就容易出现骨软症。此外,维生素D缺乏也会影响钙、磷的吸收和利用,进一步加重骨软症的发生。

1.3 瘤胃酸中毒

瘤胃酸中毒通常是由于反刍兽采食了大量的易发酵碳水化合物饲料,如谷物类饲料等。这些饲料在瘤胃内迅速发酵,产生大量的有机酸,使瘤胃内pH值急剧下降。当瘤胃内pH值低于正常范围时,会抑制瘤胃微生物的活性,破坏瘤胃内的微生物生态平衡。同时,酸性物质还会对瘤胃黏膜造成刺激和损伤,引发瘤胃酸中毒^[2]。

2 反刍兽营养代谢病防治现状及问题

2.1 饲料营养不合理

在反刍兽养殖领域,饲料营养配比的科学性直接关系到动物健康。现实中,不少养殖户受传统经验束缚,忽视反刍动物在不同生长阶段的营养需求差异。幼龄反刍兽处于快速生长发育期,对蛋白质、维生素等营养物质需求旺盛,若饲料中这类成分供给不足,极易影响其骨骼发育和免疫系统完善;而成年泌乳期的反刍兽,需要充足的能量与钙磷等矿物质维持产奶量,若饲料配比不当,可能导致产奶量下降甚至引发产后瘫痪。

饲料原料质量参差不齐也是一大隐患。部分饲料生产企业为降低成本,使用劣质原料,导致饲料中的营养成分大幅波动。例如,受储存条件影响,玉米等能量饲料在潮湿环境下容易发霉变质,不仅营养成分流失,还会产生黄曲霉毒素等有害物质,损害反刍兽肝脏功能,降低机体抵抗力,间接诱发营养代谢病。此外,一些养殖户盲目追求饲料成本控制,过度使用非常规饲料原料,忽视了反刍兽特殊的消化系统对这些原料的适应能力,造成消化紊乱和营养吸收障碍。

2.2 饲养管理不规范

饲养管理水平的高低,在反刍兽营养代谢病的发生发展中扮演着关键角色。许多养殖场为追求规模效益,盲目增加养殖密度,致使每头反刍兽的活动空间被严重压缩。在狭小的空间内,反刍兽无法进行正常的运动和社交行为,这不仅影响其肌肉发育和体质增强,还会导致动物产生应激反应,干扰正常的内分泌和代谢功能^[3]。

环境卫生管理缺失同样不容小觑。粪便清理不及时、圈舍通风不良等问题,使得养殖场内氨气、硫化氢等有害气体浓度升高,刺激反刍兽呼吸道黏膜,降低其局部免疫力。同时,潮湿、污

秽的环境为细菌、病毒和寄生虫的滋生繁衍提供了温床,这些病原体感染反刍兽后,会破坏肠道菌群平衡,影响饲料的消化和营养吸收,进而引发营养代谢紊乱。

饲喂制度混乱也是常见问题。随意调整饲喂时间和饲喂量,会打乱反刍兽消化系统的生物钟,影响瘤胃微生物的活性和稳定性。例如,频繁变更饲料类型或突然增减饲喂量,可能引发瘤胃酸中毒,导致反刍兽采食量下降、消化功能受损,长期如此必然造成营养摄入不足,增加营养代谢病的发病风险。

2.3 疾病监测与诊断滞后

疾病监测与诊断体系的不完善,严重制约着反刍兽营养代谢病的防控效果。当前,多数养殖场缺乏系统化的疾病监测机制,既没有定期对反刍兽进行健康检查和营养状况评估,也未建立完善的养殖档案记录动物生长数据。这种“重治疗、轻预防”的观念,使得许多营养代谢病在初期难以被察觉,一旦出现明显临床症状,病情往往已发展到较为严重的阶段。

基层兽医队伍的专业水平参差不齐,成为精准诊断的一大障碍。一些兽医对反刍兽营养代谢病的发病机制和临床表现认识不足,仅凭经验判断,容易造成误诊或漏诊。例如,将奶牛酮病引起的食欲减退、产奶量下降,错误地诊断为普通的消化不良,从而延误治疗时机。同时,先进诊断技术和设备的匮乏,也限制了疾病诊断的准确性和时效性。许多基层兽医站缺乏血液生化分析仪、B超等必要检测设备,无法对反刍兽进行全面的实验室检查和影像学诊断,难以明确病因,也就无法制定科学有效的治疗方案,使得营养代谢病的危害进一步扩大^[4]。

3 反刍兽营养代谢病综合防治优化策略

3.1 饲料营养调控

3.1.1 科学配制饲料。根据反刍兽的不同生长阶段、生产性能等,制定科学合理的饲料配方。确保饲料中蛋白质、能量、矿物质、维生素等营养成分的含量和比例符合反刍兽的营养需求。例如,对于高产奶牛,在产后应当适当增加饲料中碳水化合物的含量,以满足其能量需求,同时保证蛋白质、矿物质等营养成分的均衡供应。在配制饲料时,要选择优质的饲料原料,并严格控制饲料的质量,确保饲料营养成分的稳定性。

3.1.2 合理使用饲料添加剂。饲料添加剂可以补充饲料中某些营养成分的不足,调节反刍兽的营养代谢。例如,添加适量的维生素D可以促进钙、磷的吸收和利用,预防骨软症的发生;添加瘤胃缓冲剂可以调节瘤胃内的pH值,预防瘤胃酸中毒。在使用饲料添加剂时,要严格按照产品说明和相关标准进行添加,避免过量使用造成不良影响^[5]。

3.2 饲养管理优化

3.2.1 合理控制养殖密度。根据养殖场的实际情况,合理控制反刍兽的养殖密度,为其提供充足的活动空间。一般来说,每头奶牛的活动空间应不少于6-8平方米,每只羊的活动空间应不少于1-2平方米。合理的养殖密度有助于反刍兽的正常生长发育,提高其免疫力,减少疾病的发生。

3.2.2 加强环境卫生管理。保持养殖场的环境卫生是预防反

反刍疾病的重要措施。定期对圈舍进行清扫、消毒,及时清理粪便和污水,保持圈舍干燥、通风。同时,要加强对饮水和饲料的卫生管理,确保反刍兽饮用清洁的水,采食无污染的饲料。此外,还应定期对养殖场的设备和工具进行消毒,防止病原体的传播^[6]。

3.2.3建立科学的饲喂制度。建立科学的饲喂制度,定时、定量、定质饲喂反刍兽。根据反刍兽的采食特点,合理安排饲喂时间和次数。一般来说,奶牛每天应饲喂3-4次,羊每天应饲喂2-3次。在饲喂过程中,要注意饲料的均匀性,避免反刍兽挑食。同时,要保证反刍兽有充足的饮水,促进其消化和代谢。

3.3疾病监测与预警

3.3.1建立疾病监测体系。养殖场应建立完善的疾病监测体系,定期对反刍兽的健康状况进行监测。可以通过观察反刍兽的采食、饮水、精神状态、粪便等情况,及时发现异常症状。同时,定期采集反刍兽的血液、尿液等样本进行实验室检测,监测其营养代谢指标的变化,以便及时发现潜在的营养代谢病。

3.3.2制定预警机制。依据疾病监测所得数据,需构建一套科学可行的预警体系。一旦监测指标出现异常波动,就得迅速发出预警,并采取针对性措施应对。比如,若发现奶牛血液中酮体水平上升,应马上调整饲料配比,补充能量供给,以此防止酮病的发生。这样能在问题初期及时干预,通过动态监测与灵活调整,为动物健康提供更精准的保障,让预警机制真正发挥预防作用。

3.4兽医技术支持与培训

3.4.1加强兽医队伍建设。兽医团队作为反刍兽健康管理的中坚力量,其专业能力直接影响养殖成效。养殖场应将兽医队伍建设视为重点工作,构建科学的人才发展体系。在人才引入方面,打破地域与学历的局限,通过与农业院校、科研机构合作,建立人才输送通道,吸引具备扎实专业知识、丰富实践经验的高素质兽医人才。同时,完善薪酬福利与晋升机制,提供具有竞争力的待遇,营造良好的工作环境,以增强人才吸引力与留存率。

人才培养同样不容忽视。定期组织兽医人员参与系统培训,培训内容涵盖国内外前沿的诊断技术与治疗方法。例如,引入分子生物学诊断技术,提升对营养代谢病早期检测的准确性;学习新型治疗理念,结合中兽医调理方法,制定个性化治疗方案。此外,鼓励兽医人员参与学术交流与案例研讨,分享在反刍兽营养代谢病诊疗过程中的经验与心得,在相互学习中拓宽专业视野,不断提升诊断治疗能力,确保能够精准识别疾病、科学制定治疗方案,为反刍兽健康保驾护航。

3.4.2开展技术培训与宣传。养殖户是养殖生产的直接参与者,其养殖技术水平和疾病防治意识对反刍兽健康至关重要。定期组织养殖户参与多样化的技术培训与宣传活动,能够有效提升其专业素养。培训形式可以丰富多样,除了传统的课堂教学,还可开展现场示范、线上直播教学等。邀请行业专家、资深兽医,围绕反刍兽营养代谢病,详细讲解疾病的发生原因、典型症

状以及科学的防治方法。

从发病原因来看,饲料营养不均衡、饲养管理不当等因素都可能引发营养代谢病。培训中需结合实际案例,剖析不同饲料配比下反刍兽的营养需求差异,指导养殖户合理搭配饲料,确保营养全面均衡。在症状讲解方面,通过图片、视频等直观资料,展示疾病发生时反刍兽在行为、体态、生理指标等方面的变化,帮助养殖户及时察觉异常。针对防治方法,不仅要传授药物治疗手段,更要强调预防为主的理念,如科学规划养殖密度、加强圈舍环境管理、定期进行营养监测等,让养殖户在日常养殖过程中能够采取切实有效的预防措施,降低疾病发生风险。

同时,利用宣传手册、短视频等媒介,持续普及反刍兽养殖知识与疾病防控要点,营造全员重视动物健康的良好氛围^[7]。通过长期、系统的培训与宣传,逐步构建起养殖场、兽医团队、养殖户协同合作的健康管理体系,为反刍兽养殖产业的可持续发展筑牢根基。

4 结论与展望

通过对反刍兽营养代谢病综合防治的优化,从饲料营养调控、饲养管理优化、疾病监测预警以及兽医技术支持等方面采取一系列措施,可以有效降低反刍兽营养代谢病的发生率,提高反刍兽的健康水平和养殖效益。然而,在实际应用过程中,还需要不断总结经验,进一步完善综合防治体系。未来,随着科技的不断发展,我们可以利用先进的生物技术和信息技术,开发更加精准的营养调控方案和疾病诊断技术,实现对反刍兽营养代谢病的精准防治。同时,加强对反刍兽营养代谢病的基础研究,深入了解其发病机制,为综合防治提供更加科学的理论依据,推动反刍兽养殖业的可持续健康发展。

[参考文献]

- [1]刘利军.牛急性肠梗阻的病因及诊治方法[J].北方牧业,2025,(07):40.
- [2]程松.牛瘤胃胀气治疗方法及效果分析[J].农业灾害研究,2024,14(06):16-18.
- [3]刘玉莲.小反刍兽疫的诊断与防治[J].畜牧兽医科技信息,2023,(11):90-92.
- [4]李兵军.羊小反刍兽疫鉴别诊断和防制措施[J].中兽医学杂志,2021,(06):63-64.
- [5]王瑞云,张健,王俊卿,等.饲料添加剂使用注意事项[J].山东畜牧兽医,2005,(05):48.
- [6]和秀丽,李中习.养殖场带畜禽消毒注意事项[J].现代农村科技,2025,(07):77.
- [7]罗继宗,陈少东,李永涛,等.羊小反刍兽疫防控难点与挑战[J].畜牧业环境,2024,(11):92-93.

作者简介:

李芳玉(1994--),女,汉族,山东昌邑人,硕士研究生,助理兽医师,研究方向:基础兽医。